柑桔黑點介殼蟲藥劑防治改進試驗

陶家駒　　張良傳

黑點介殼蟲 *Parbatoria zizyphi* Lucas 爲本省加害柑桔類介殼蟲中最難防治之一種，在爲害過程中吸收柑桔營養液，阻碍發育，破害樹勢，死後其體殼仍緊緊附於枝葉及果皮上，甚至大風雨亦難于脫落，實有損柑果之商品價值，影響外銷至大，誠爲今日本省柑桔害蟲防治上不可忽視之重要課題。

一、試驗說明

本試驗於民國四七年開始進行，試驗地設於新竹新埔黃元勳、林家棟兩先生之果園內。茲將試驗之藥劑種類、濃度、日期、株數等例述於後：

㈠ 黃家果園：

1, 特製 1:100 馬拉松，夏油配合劑，稀釋90倍，1月26日撒布22株。

2, 特製 1:150 馬拉松，夏油配合劑，稀釋90倍，1月26日撒布23株。

3, 普通95%，高級夏油95倍加75%馬拉松乳劑1500倍，2月22日撒布22株。

以上 1.2.3. 三種處理，各另加50%鹼銅500倍液。

4, 普通50%馬拉松乳劑稀釋 1000倍，1月26日撒布27株。

5, 松脂合劑稀釋20倍，2月10日撒布78株。

㈡ 林家果園：

1, 高級夏油稀釋95倍加50%馬拉松乳劑1000倍。

2, 高級夏油稀釋95倍加50%馬拉松乳劑1000倍加50%鹼銅500倍。

3, 松脂合劑稀釋20倍。

以上各處理是在2月15、16、24日撒布，株數878株。

二、檢查方法與效果之檢討

以上兩試驗均於3月16、17日分別取樣，每一處理挑選代表株5株，每株隨機取樣20葉，帶回放置冰箱中，逐日取出檢查。檢查時將葉置於雙管擴大鏡下，用針撥開附於葉部正反面之介殼蟲體，檢視每一蟲體鑒別死活蟲數，統計分析如表一及二。

表一：　黃家果園黑點介殼蟲藥劑防治效力比較

處　　理	1:100 馬拉松夏油鹼銅	普通高級夏油加馬拉松鹼銅	1:150 馬拉松夏油鹼銅	50%馬拉松乳劑	松脂合劑
死亡%	96.86	96.11	78.11	28.75	28.75
差異顯著度	F值93.23>3.01及4.77。非常顯著，顯著標準29.61				

表二： 林家果園黑點介殼蟲藥劑防治效力比較

處理	高級夏油加馬拉松	高級夏油加馬拉松鹼銅	松劑合劑
死亡%	83.47	74.04	20.91
差異顯著度	F值71.56>3.49及5.95，非常顯著，顯著標準67.11		

從上表一、二所示，單用馬拉松或松脂合劑，若其濃度與一般防治無殼類介殼相同，則對黑點介殼蟲並無防治效力；若以普通高級夏油加馬拉松或特製之1: 100馬拉松高級夏油防治，其效力頗顯著，但如再加用鹼銅0.1%後其防治效力反而呈減退現象（如表二）。此或因黑點介殼蟲之寄生菌被鹼銅素毒殺所導致也，即美國加州之紅園介殼蟲 *Aonidiela aurantii* Maskell 及福州之褐園介殼蟲 *Chrysomphalus ficus* Ashmead 亦有同樣現象發生。

黑點介殼蟲死後其介殼不易脫落，故一年七世代之介殼難免有一部份留存於葉上，若以檢查所得之死活個體作死亡率計算，恐與實際情形略有出入，因此最近國外檢查藥劑防治介殼蟲效力時，概以平均每葉上活蟲個體數為準，以減少誤差。茲將同一方法經統計分析所得列表於後：

表三： 黃家果園黑點介殼蟲藥劑防治活蟲數比較

處理	普通高級夏油加用馬拉松及鹼銅	1:100 馬拉松夏油及鹼銅	1:150 馬拉松夏油及鹼銅	松脂合劑	馬拉松乳劑
平均活蟲數	5.8	8.8	31.4	48.2	67.2
差異顯著度	F值3.95>3.01<4.77顯著，顯著標準為50.71				

表四： 林家果園黑點介殼蟲藥劑防治活蟲數比較

處理	普通高級夏油用馬拉松	普通高級夏油加馬拉松及鹼銅	松劑合劑
平均活蟲數	11.4	13.6	79.0
差異顯著度	F值 2.10<3.49及5.95，不顯著		

三、結論

(1) 根據試驗可知1%夏油加用0.05%馬拉松乳劑混合撒布，確實可達到防治標準。

(2) 應用0.06%游離鹼之松脂合劑，0.05% 之馬拉松乳劑，甚或1%夏油乳劑等單獨使用對黑點介殼蟲均無防治效力。

(3) 1%夏油加0.05%馬拉松防治黑點介殼蟲之效果甚佳，但再加用0.1%鹼銅，則呈減退現象惟不十分顯著。

參考書

Cressman A, W, 1958 Malathion and Palathion with oil for control of California red scale, J. Econ. Ent. 51 (2) 257-258.